

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE AHP DALAM PENCARIAN LOKASI PEMBANGUNAN KANDANG AYAM BROILER DI KABUPATEN BELU BERBASIS WEB

***IMPLEMENTATION OF AHP METHOD IN FINDING THE DEVELOPMENT
OF BROILER CHICKEN CAGE IN BELU DISTRICT WEB BASED***



GERSONIUS YOSEPH REALINO LETO

175610055

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPOTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2021

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE AHP DALAM PENCARIAN LOKASI PEMBANGUNAN KANDANG AYAM BROILER DI KABUPATEN BELU BERBASIS WEB

IMPLEMENTATION OF AHP METHOD IN FINDING THE DEVELOPMENT OF BROILER CHICKEN CAGE IN BELU DISTRICT WEB BASED

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1)**

**Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**AKAKOM
Yogyakarta**

Disusun Oleh

GERSONIUS YOSEPH REALINO LETO

175610055

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPOTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE AHP DALAM PENCARIAN LOKASI PEMBANGUNAN KANDANG AYAM BROILER DI KABUPATEN BELU BERBASIS WEB

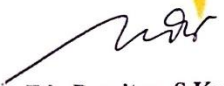
Telah dipersiapkan dan disusun oleh
GERSONIUS YOSEPH REALINO LETO
175610055


Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal
23 Oktober 2020

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Penguji


Edy Prayitno, S.Kom.,S.E.,M.Eng.
NPP : 151185



Pulut Suryati, S.Kom.,M.Cs.
NIP : 19780315 200501 2 002

Skripsi diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Tanggal..... 01 FEB 2021

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.
NIP : 19780315 200501 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Februari 2021



Gersonius Yoseph Realino Leto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia penulis haturkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Bapak Edy Prayitno, S.Kom.,S.E.,M.Eng selaku Dosen Pembimbing.
Singkat saja dari saya, tanpa Bapak, saya adalah orang bodoh yang menyelesaikan skripsi ini. Jadi saya sangat berterimah kasih atas semua masukan, saran dan motivasi sehingga membuat saya terus bersemangat untuk menyelesaikan naskah dan program dengan baik.
2. Bapak Yustus Leto dan Mama Anisia Dau Bere, kedua orang tua penulis yang tak hentinya selalu mendoakan saya sehingga segala proses yang saya lakukan baik dari mulai kuliah sampai dengan detik ini. Satu hal yang saya mau beritau untuk bapak dengan mama, “Mulai dari saya hidup orang pu tanah dan setiap kali sa kuliah!! Tujuan sa hanya satu, Kasih Bangga Bapa Deng Mama”.
3. Bapak Pas, Mama Sinta, Kaka Devi dan semua keluarga yang selalu memotivasi saya untuk selalu semangat dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini. Terima kasih telah memberikan doa, dukungan, moril, materil, teladan, dan motivasi.

HALAMAN MOTTO

***“Bekerja Keraslah dan Jangan Pernah Mengeluh Sebab Hasil Akan Ditentukan
Oleh TUHAN”***

“Jadikan Orang Tua Mu Patokan Untuk Menyelesaikan Sesuatu”

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.2 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	14
2.2.3 WEB.....	19

BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.1.1 Bahan/Data	20
3.1.2 Peralatan	20
3.1.3 Prosedur Pengumpulan Data	21
3.1.4 Teknik Analisis Data.....	22
3.2 Perancangan Sistem.....	23
3.2.1 Diagram Konteks	23
3.2.2 Diagram Alir Data Level 1	24
3.2.3 Desain Basis Data	26
3.2.4 Relasi Antar Tabel	29
3.2.5 Rancangan Masukan	30
3.2.6 Rancangan Keluaran	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Deskripsi Sistem.....	39
4.1.1 Pembahasan Dan Perhitungan AHP	39
4.2 Implementasi.....	67
4.2.1 Kode Program Analisis Kriteria	67
4.2.2 Kode Program Rasio Konsistensi Kriteria	68
4.2.3 Kode Program Analisis Alternatif	69
4.2.4 Kode Program Matriks Normalisasi Kriteria	70
4.2.5 Kode Program Matriks Normalisasi Alternatif	71
4.2.6 Kode Program Perangkingan.....	71
4.3 Pembahasan Sistem	72
4.3.1 Tampilan Input Data Lahan.....	72
4.3.2 Tampilan Analisis Kriteria	73
4.3.3 Tampilan Normalisasi Matriks Perbandingan Antar Kriteria	74

4.3.4	Tampilan Analisis Alternatif.....	75
4.3.5	Tampilan Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria.....	76
4.3.6	Tampilan Hasil Perangkingan	78
BAB V	PENUTUP.....	79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....		80
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	14
Gambar 2.2 Hirarki AHP	15
Gambar 3.1 Diagram Konteks	23
Gambar 3.2 DAD Level 1	24
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel	29
Gambar 3.4 Form Input Data Registrasi	31
Gambar 3.5 Form Login.....	31
Gambar 3.6 Tambah Data Lahan.....	32
Gambar 3.7 Tambah Data Kriteria	33
Gambar 3.8 Analisis Kriteria.....	34
Gambar 3.9 Analisis Alternatif.....	35
Gambar 3.10 Keluaran Data Lahan	36
Gambar 3.11 Keluaran Data Kriteria	36
Gambar 3.12 Hasil Analisis Kriteria.....	37
Gambar 3.13 Hasil Analisis Alternatif.....	37
Gambar 3.14 Hasil Perangkingan	38
Gambar 4.1 Struktur Hirarki Penentuan Lokasi	40
Gambar 4.2 Kode Program Analisis Kriteria	67
Gambar 4.3 Kode Program Rasio Konsistensi Kriteria	68

Gambar 4.4 Kode Program Analsis Alterantif	69
Gambar 4.5 Kode Program Matriks Normalisasi Kriteria	70
Gambar 4.6 Kode Program Normalisasi Alternatif	71
Gambar 4.7 Kode Program Perangkingan	72
Gambar 4.8 Tampilan Input Data Lahan.....	73
Gambar 4.9 Tampilan Analisis Kriteria	74
Gambar 4.10 Tampilan Nomalisasi Matriks Perbandingan Antar Kriteria.....	75
Gambar 4.11 Tampilan Analisis Alternatif	76
Gambar 4.12 Tampilan Nomalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria	77
Gambar 4.13 Tampilan Hasil Perangkingan	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian	9
Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan	16
Tabel 2.3 <i>Index Random</i> (RI)	16
Tabel 3.1 Struktur Tabel tb_user	26
Tabel 3.2 Struktur Tabel tb_lahan	26
Tabel 3.2 Struktur Tabel tb_lahan (Lanjutan)	27
Tabel 3.3 Struktur Tabel tb_kriteria	27
Tabel 3.4 Struktur Tabel tb_alternatif.....	27
Tabel 3.5 Struktur Tabel tb_rel_kriteria	28
Tabel 3.6 Struktur Tabel tb_rel_alternatif.....	28
Tabel 4.1 Matriks Perbandingan Antar Kriteria	42
Tabel 4.2 Normalisasi Matriks Perbandingan Antar Kriteria	43
Tabel 4.3 Perhitungan <i>Consistency Ratio</i>	44
Tabel 4.4 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Jarak Dengan Permukiman.	46
Tabel 4.5 Hasil Menormalisasikan Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Jarak Dengan Permukiman	48
Tabel 4.6 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Akses Jalan	50
Tabel 4.7 Hasil Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Akses	

Jalan.....	52
Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Jarak Dari Pusat	
Keramaian.....	54
Tabel 4.9 Hasil Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Jarak	
Dari Pusat Keramaian.....	56
Tabel 4.10 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Harga Jual Lahan	
Tabel 4.11 Hasil Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap	
Harga Jual Lahan.....	60
Tabel 4.12 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Luas Lahan	
Tabel 4.13 Hasil Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap	
Luas Lahan.....	64
Tabel 4.14 Hasil Perangkingan.....	
	65

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Implementasi Metode AHP Dalam Pencarian Lokasi Pembangunan Kandang Ayam Broiler Di Kabupaten Belu Berbasis Web”. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Strata 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Edy Prayitno, S.Kom.,S.E.,M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan memberikan masukan dan saran serta dorongan dan motivasi.
4. Ibu Endang Wahyuningsih,S.Kom.,M.Cs dan Ibu Sur Yanti,S.E.,M.Cs selaku Dosen Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan saran.
5. Bapak Robby Cokro Buwono,S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan pengarahan, saran, dan motivasi.

6. Bapak Yustus Leto dan Ibu Anisia Dau Bere kedua orang tua penulis yang sealalu memberikan kasih sayang, moril, materil , doa, dukungan, teladan, dan motivasi sehingga penulis dapat terus berkembang sampai saat ini.
7. Semua Kakak dan Adik yang selalu memberikan doa, moril,materil,dukungan, dan motivasi.
8. Seluruh teman – teman jurusan Sistem Informasi, khususnya angkatan 2017 yang telah memberikan motivasi.
9. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak dalam membantu sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata semoga Skripsi yang penulis buat dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan, dan masyarakat luas. Amin.

Yogyakarta 01 Februari 2021

Penulis

ABSTRAK

Pencarian lokasi kandang ayam broiler merupakan proses yang dilakukan oleh calon pengusaha untuk mendapat lahan sesuai dengan kriteria yang digunakan. Dalam penentuan lahan, ada beberapa kriteria yang ditentukan oleh calon pengusaha. Kriteria – kriteria penilaian yaitu Jarak dengan Permukiman, Akses Jalan, Jarak dari Pusat Keramaian, Harga Jual Lahan dan Luas Lahan.

Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan untuk pencarian lokasi kandang ayam broiler menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP). Metode ini dipilih karena mampu menata dalam suatu hirarki dan menentukan tingkat kepentingan dari setiap alternatif, dalam hal ini alternatif yang di maksud adalah lokasi terpilih berdasarkan kriteria – kriteria yang telah di tentukan. Pada metode ini hasil akhir yang diperoleh berupa nilai yang digunakan calon pengusaha untuk mendapatkan lahan yang akan dipilih.

Dari hasil implementasi yang dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat menerapkan metode AHP dengan baik dan memberikan keputusan alternatif.

Kata Kunci : *AHP, Ayam Broiler, Lokasi, Pencarian, SPK.*

ABSTRACT

Search for the location of the broiler chicken coop is a process carried out by prospective entrepreneurs to obtain land according to the criteria used. In determining land, there are several criteria determined by prospective entrepreneurs. The assessment criteria are distance to settlement, road access, distance from the center of the crowd, selling price of land and land area.

In the process of building a decision support system to locate broiler chicken coops using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This method was chosen because it is able to organize in a hierarchy and determine the level of importance of each alternative, in this case the intended alternative is the location chosen based on predetermined criteria. In this method, the final result obtained is the value used by prospective entrepreneurs to obtain the land to be selected.

From the results of the implementation carried out in this study it can be concluded that this system can apply the AHP method well and provide alternative decisions.

Keywords: *AHP, Broiler Chicken, Location, Search, SPK.*